

ESPOROTRICOSE FELINA E SEU IMPACTO NA SAÚDE PÚBLICA

Udson Rangel Ribeiro^{1*}, Priscila Natália Pinto², Bruna Resende Chaves³.

¹Discente no Curso de Medicina Veterinária – Centro Universitário Una Itabira – Itabira/MG – Brasil – *Contato: udsonrangel70@gmail.com

² Professora Assistente – Una Contagem e Una Liberdade – Belo Horizonte/MG – Brasil.

³Docente do Curso de Medicina Veterinária – Universidade Federal de Lavras e Centro Universitário de Lavras – Lavras/MG – Brasil.

INTRODUÇÃO

Nos últimos anos, as doenças causadas por fungos ganharam uma importância crescente como problema de saúde pública no mundo.⁸ Habitantes comuns do meio ambiente, os fungos estão presentes no solo e no ar, bem como no corpo de humanos e animais.^{1,8,13} Os animais desempenham um papel essencial na manutenção de infecções zoonóticas e estão vulneráveis ao desenvolvimento de doenças micóticas, como a esporotricose, que afeta também os humanos e traz impactos diretos a saúde pública nacional.^{1,8}

A redução de surtos de enfermidades zoonóticas em áreas urbanas requer diferentes estratégias de prevenção e controle, pois nas últimas décadas, sua maior frequência se relaciona à pobreza, falta de saneamento e mudanças antropogênicas no meio ambiente.^{5,8,15}

Desse modo, o principal objetivo deste resumo é apresentar a esporotricose felina e seu impacto a saúde pública no Brasil.

METODOLOGIA

Foi realizada uma revisão sistemática de artigos publicados no Google acadêmico de 2012 a 2022. O principal filtro de busca relacionou-se a temas como, esporotricose felina, esporotricose humana, saúde pública, zoonoses e *Sporothrix brasiliensis*.

RESUMO DE TEMA

A esporotricose é uma doença micótica subcutânea de caráter subagudo ou crônico causada por fungos pertencentes ao gênero *Sporothrix*. A espécie *S. brasiliensis* é a principal envolvida em casos de esporotricose animal e humana no Brasil.^{1,2,4,5,6,8}

Essa enfermidade, ocorre em todo o mundo, mas é endêmica na América Latina, Índia, África do Sul e Japão.¹² Atualmente, é a principal micose subcutânea de caráter zoonótico diagnosticada em território brasileiro.⁴ Nesse cenário, os gatos domésticos desempenham papéis fundamentais na epidemiologia da doença, pois quando infectados por *S. brasiliensis*, carregam grande quantidade de células leveduriformes em suas lesões, sob as unhas, nas narinas e boca, infectando outros animais e humanos.^{3,8,15}

S. brasiliensis exibe um fenótipo termodimórfico: em seu estágio saprofítico ou *in vitro* em meio de cultura a 25°C, cresce com sua forma filamentosa caracterizadas por hifas finas, septadas e conídios em formato de margaridas (Imagem 1).^{4,13,16} Durante a fase parasitária, os fungos são encontrados como células de levedura em forma de charuto que podem também ser obtidas *in vitro* em meio de cultura a 37°C (Imagem 2).^{4,13,16}

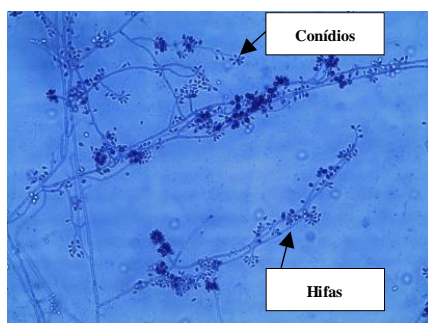


Imagem 1: Microscopia óptica (400x) do fungo *Sporothrix brasiliensis* na forma filamentosa apresentando hifas finas, septadas e conídios em formato de margaridas (Fonte: Artigo pessoal, 2022).



Imagem 2: Cultura de *Sporothrix brasiliensis* na forma leveduriforme cultivado em Ágar Infusão de Cérebro e Coração (BHI), incubado em estufa a 37°C por 48 horas (Fonte: Artigo pessoal, 2022).

As características comportamentais dos gatos como, brigas durante a cópula, disputa territorial e contato íntimo, levam a arranhões e mordidas profundas, que possibilitam a inoculação traumática do fungo entre os animais.^{1,4,5,8,10,11,13}

Em gatos, a doença tem um amplo espectro clínico, variando de uma infecção subclínica, lesões únicas a múltiplas e formas sistêmicas fatais, com ou sem sinais extracutâneos (Imagem 3).^{3,9,12}

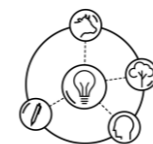


Imagem 3: Aspectos clínicos da esporotricose felina (Fonte: PINTO et al., 2019).

No Brasil, a esporotricose humana passou de uma micose esporádica com dezenas de casos, para um grave problema zoonótico de saúde pública com mais de 6.000 notificações descritas nos últimos dez anos em várias regiões do país.^{2,4,8,10,11}

Os recentes surtos em território brasileiro de esporotricose humana transmitida por gatos e a expansão generalizada na América do Sul, são lembretes importantes de como a saúde humana e animal estão essencialmente conectadas, pois cerca 70% das ameaças de doenças infecciosas emergentes e reemergentes à saúde do homem, são zoonoses.^{2,5,8,13,15}

Segundo pesquisas realizadas pelo Instituto Pet Brasil (IPB), houve um aumento de 6% do número de gatos no território brasileiro de 2020 para 2021.⁷ A partir de tal avanço, as estimativas classificam os gatos ao 3º lugar no ranking nacional de animais de estimação, com uma população de cerca de 27,1 milhões de animais.⁷ Nesse contexto, grande parte dos gatos no Brasil possuem livre acesso à rua, não são esterilizados e são mais susceptíveis a infecção pelo fácil contato com animais doentes, sendo facilitada também a transmissão aos humanos por sua íntima proximidade e grande presença nos lares brasileiros.^{3,8,11}



X Colóquio Técnico Científico de Saúde Única, Ciências Agrárias e Meio Ambiente

As infecções fúngicas geralmente são negligenciadas e faltam políticas de saúde pública e planos estratégicos para priorizar tais infecções.^{1,2,5,8,10} A vigilância inadequada de infecções fúngicas leva ao surgimento despercebido, como observado na esporotricose zoonótica.^{1,8,15} O fluxo de casos em humanos ainda é agravado pelo desconhecimento dos profissionais de saúde e da população acerca da enfermidade.^{2,4,5,13,14,15}

O aumento e a disseminação de casos de esporotricose felina no Brasil foi esquecido por vários anos, o que tornou a doença anteriormente classificada como rara, em descontrolada em muitas regiões país, e que também justifica o seu agravo substancial desde 1990 (Imagem 4).^{5,6,8,15} Mesmo com a disseminação da doença para outras localidades do Brasil, a notificação compulsória é realizada apenas por alguns Estados e municípios específicos como, Rio de Janeiro e Pernambuco, além dos municípios de Guarulhos (SP), Conselheiro Lafaiete e Belo Horizonte (MG), Salvador e Camaçari (Bahia), Natal (Rio Grande do Norte) e João Pessoa (Paraíba).^{2,4,5,13,14,15}

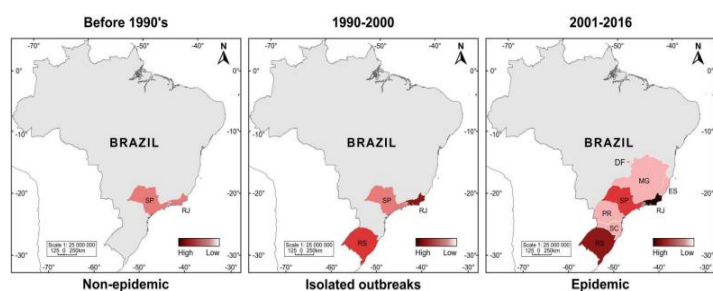


Imagem 4: Evolução dos casos de esporotricose felina no Brasil (Fonte: GREMIÃO, *et al.* 2017).

A ausência de um programa abrangente de controle da esporotricose felina no território brasileiro, a dificuldade multifatorial no manejo de gatos doentes e o desconhecimento das medidas de controle da esporotricose pela maioria da população tem contribuído para o crescente número de casos nos humanos e animais (Imagem 5).^{2,4,5,13,14,15}

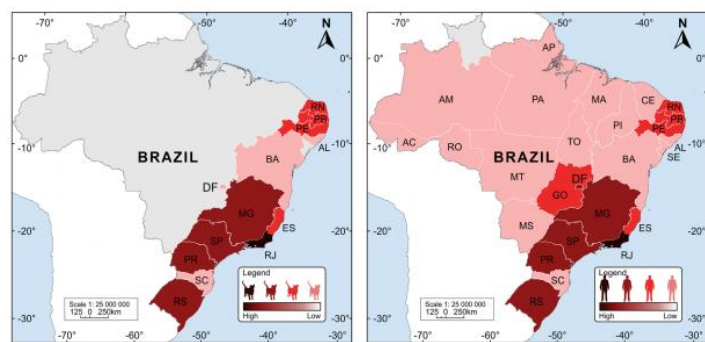


Imagem 5: Influência do aumento da esporotricose felina nos humanos (Fonte: RODRIGUES, *et al.* 2020).

Análises geo-epidemiológicas de casos de esporotricose humana no Estado do Rio de Janeiro, revelam que os determinantes sociais da doença estão ligados à vulnerabilidade social.^{4,13} Pessoas que moram em bairros desfavorecidos socioeconomicamente, expresso pela baixa renda *per capita* e deficiente abastecimento de água tratada aos domicílios são as mais acometidas.^{5,8,13,15} Tais fatores nos mostram, que a esporotricose zoonótica pode ser agravada em cenários de maior vulnerabilidade social e econômica, possuindo estreita relação com as políticas públicas do país e ao seu desenvolvimento.^{4,13,15}

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Portanto, um problema de saúde pública que englobe questões de saúde humana, animal e ambiental requer soluções baseadas em abordagens de saúde única. É preciso considerar as interações entre as diferentes esferas

da saúde global para desenvolver uma resposta criativa, eficaz e sustentável. Nesse sentido, a pesquisa interdisciplinar é obrigatória, assim como a prática intervencionista em nível local, nacional e internacional, envolvendo gestores públicos, médicos veterinários, biólogos, autoridades de saúde pública e animal, agentes de saúde ambiental, microbiologistas, entre outros aliados contra a esporotricose felina e humana.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ASSIS, G.S. *et al.* Esporotricose felina e saúde pública. *Veterinária e Zootecnia*, v. 29, p. 1-10, 2022.
2. BRANDOLT, T.M. *et al.* Human sporotrichosis: A zoonotic outbreak in southern Brazil, 2012–2017. *Medical Mycology*, v. 57, n. 5, p. 527-533, 2019.
3. CHAVES, A.R. *et al.* Treatment abandonment in feline sporotrichosis—Study of 147 cases. *Zoonoses and Public Health*, v. 60, n. 2, p. 149-153, 2013.
4. ETCHECOPAZ, A. *et al.* *Sporothrix brasiliensis*: A review of an emerging south american fungal pathogen, its related disease, presentation and spread in Argentina. *Journal of Fungi*, v. 7, n. 3, p. 170, 2021.
5. GREMIÃO, I.D.F. *et al.* Guideline for the management of feline sporotrichosis caused by *Sporothrix brasiliensis* and literature revision. *Brazilian Journal of Microbiology*, v. 52, n. 1, p. 107-124, 2021.
6. GREMIÃO, I.D.F. *et al.* Zoonotic epidemic of sporotrichosis: cat to human transmission. *PLoS pathogens*, v. 13, n. 1, p. e1006077, 2017.
7. INSTITUTO PET BRASIL. Censo Pet IPB: com alta recorde de 6% em um ano, gatos lideram crescimento de animais de estimação no Brasil, 2022. Disponível em: <<http://institutopetbrasil.com/figue-por-dentro/amor-pelos-animais-impulsiona-os-negocios-2-2/>> Acessado em: 24 de setembro de 2022.
8. MONTENEGRO, H. *et al.* Feline sporotrichosis due to *Sporothrix brasiliensis*: an emerging animal infection in São Paulo, Brazil. *BMC Veterinary Research*, v. 10, n. 1, p. 1-11, 2014.
9. PINTO, P.N. *et al.* Atlas de Micologia Médica Veterinária. Caderno Técnico Veterinária e Zootecnia, UFMG., p. 109 p-109 p, 2019.
10. POESTER, V.R. *et al.* CATastrophe: Response to the challenges of zoonotic sporotrichosis in southern Brazil. *Mycoses*, v. 65, n. 1, p. 30-34, 2022.
11. POESTER, V.R. *et al.* Sporotrichosis in Southern Brazil, towards an epidemic?. *Zoonoses and Public Health*, v. 65, n. 7, p. 815-821, 2018.
12. REIS, E.G. *et al.* Potassium iodide capsule treatment of feline sporotrichosis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, v. 14, n. 6, p. 399-404, 2012.
13. RODRIGUES, A.M. *et al.* Current progress on epidemiology, diagnosis, and treatment of sporotrichosis and their future trends. *Journal of Fungi*, v. 8, n. 8, p. 776, 2022.
14. RODRIGUES, A.M. *et al.* The threat of emerging and re-emerging pathogenic *Sporothrix* species. *Mycopathologia*, v. 185, n. 5, p. 813-842, 2020.
15. SANCHOTENE, K.O. *et al.* *Sporothrix brasiliensis* outbreaks and the rapid emergence of feline sporotrichosis. *Mycoses*, v. 58, n. 11, p. 652-658, 2015.
16. TEIXEIRA, M.M. *et al.* Comparative genomics of the major fungal agents of human and animal Sporotrichosis: *Sporothrix schenckii* and *Sporothrix brasiliensis*. *BMC Genomics*, v. 15, n. 1, p. 1-22, 2014.